

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Schutzrechte / Verträge

21. Jan. 2004

Bek. gem. 23. Nov. 1963

85b, 2/03. 1883 789. Braun Aktiengesellschaft, Frankfurt/M. | Salzbehälter für Ionenaustauscher bei Waschmaschinen, insbesondere Geschirrwashmaschinen.
13. 12. 62. B 51 517. (I. 7; Z. 2)

Nr. 1 883 789* eingetr.
28.11.63

Dipl. - Ing. G. Schliebs

Patentanwalt

Darmstadt, den 10. Dez. 19 62
Büchnerstraße 14
Telefon 70928

An das

Deutsche Patentamt
M ü n c h e n 2
Zweibrückenstr. 12

Zeitschrift
Für den Anhang: Gesellschaft
Für den Anhang
Frankfurt (Main)
Rüsselsheimer Straße

Deutsches Patentamt
13. DEZ. 1962
Uhr. Min.
Anliegen:

Meine Akte Nr. 57/62

Gebrauchsmusteranmeldung

Gebruiksaanwijzing

Es wird hiermit die Eintragung eines Gebrauchsmusters für:

Firma Braun Aktiengesellschaft, Frankfurt (Main), Rüsselsheimer
Str. 22

auf eine Neuerung, betreffend:

Salzbehälter für Ionenaustauscher bei Waschmaschinen, insbesondere Geschirrwashmaschinen
beantragt.

Es wird die Priorität beansprucht aus der Anmeldung:

Land:

Nr.: —

Tag:

auf die Dauer von 3 Monaten auszusetzen.

~~Es wird beantragt, die Eintragung der Erfindung in das Patentreich zu verweigern.~~

XXE WIRKT BEANTRÄGK XHAKX ABNICHENKUNDELLUNGEN

XU BAO GUO ZHONG GUO JIANG HU GUO GUO

Die Anmeldegebühr sowie die Kosten für die beantragten Übersetzungen in Höhe von insgesamt 30,- DM — werden auf das Postscheckkonto des Deutschen Patentamtes überwiesen, sobald das Aktenzeichen bekannt ist — ~~Wenden Sie sich an das Deutsche Patentamt, wenn Sie weitere Informationen benötigen.~~

Anlagen:

Doppel des Antrages (zweifach),

Beschreibung mit 9 Schutzansprüchen, einfach — dreifach,

Wolfrumach (Wind nachgelesen),

Vollmachtsabschrift,

dreifach

2 Blatt Zeichnung(en) einfach — ~~vielfach~~ (die vorschriftsmäßigen Zeichnungen werden nachgereicht), ~~vielfach~~

1 vorbereitete Empfangsbescheinigung(en).
mit Freiumschlag

Patentanwalt

fn/Gen.-Vollm. 44/62

Dipl.-Ing. G. Schliebs
Patentanwalt

Darmstadt, Büchnerstraße 14, Telefon 2928

Postcheckkonto: Frankfurt a. M. 111157

Bankverbindung: Deutsche Bank AG., Darmstadt

An das
Deutsche Patentamt

13b) München 2

Museumsinsel 1

Aktenzeichen

Anmelder

Beschuld vom

Neue Gebrauchsmusteranmeldung Mein Zeichen 57/62 Tag 7. Dez. 62
Firma Braun AG., Frankfurt (Main), Rüsselsheimer Straße 22

Salzbehälter für Ionenaustauscher bei Waschmaschinen,
insbesondere Geschirrwashmaschinen

Waschmaschinen, insbesondere Geschirrwashmaschinen sind
zumeist mit einem nach dem bekannten Ionenaustauschver-
fahren arbeitenden Gerät zur Wasserenthärtung ausgerüstet,
da nur in seltenen Fällen genügend weiches Wasser aus
dem Leitungsnetz zur Verfügung steht.

Diese Ionenaustauscher müssen bekanntlich von Zeit zu
Zeit mittels einer Salzsole regeneriert werden, und
da es nicht vertretbar erscheint, bei programmgesteuerten
Waschmaschinen einzelne Arbeitsgänge, wie z. B. das
Regenerieren, von Hand auszuführen, ist dieser Vorgang
ebenfalls mit in das Programm eingebaut und läuft, bei-
spielsweise vor Beginn jeder Wäsche, automatisch ab.

Zu diesem Zweck sind bekannte Waschmaschinen mit einem
Behälter versehen, in den Regeneriersalz in abgemessenen
Portionen, je nach der jeweiligen Härte des verwendeten

Wassers und der Kapazität des Ionenaustauschers, eingefüllt wird. Der Behälter kann sowohl im Gehäuse des Ionenaustauschers oder an der Waschmaschine angebracht werden, z. B. auch direkt im Waschraum, und ist über entsprechende Leitungen mit zwischengeschalteten, vom Programmwerk gesteuerten Magnetventilen mit dem Wasserleitungsnetz und dem Ionenaustauscher verbunden. Bei der automatischen Regenerierung öffnet das Programmwerk im geeigneten Zeitpunkt das Zulaufventil zum Salzbehälter, das einströmende Wasser löst das Salz auf bzw. spült die darin befindliche Salzsole in den Ionenaustauscher, aus dem sie dann über den Waschraum der Maschine oder gegebenenfalls über ein Ablaufventil am Gerät direkt in den Ausfluß abfließt. Beide Ventile werden dann automatisch geschlossen und der Ionenaustauscher ist für weitere Waschgänge der Maschine betriebsbereit.

Nun hat es sich herausgestellt, daß es bei der automatischen Regenerierung sehr wesentlich darauf ankommt, daß die in den Behälter eingefüllten abgemessenen Salzportionen auch vollständig vom einströmenden Wasser gelöst werden, damit die Sole die erforderliche Konzentration erreicht. Die Anordnung einer einfachen Öffnung im Behälter oder im Deckel für den Wassereinlauf und einer entsprechenden Abflußöffnung am Boden des Behälters oder seitlich davon hat sich für diesen Zweck als nicht ausreichend erwiesen, da der eintretende Wasserstrahl sich dolchartig in das eingefüllte Salz oder die bereits gelöste Sole hoher Konzentration einbohrt und auf dem Wege des geringsten Widerstandes durch die Ablauföffnung abfließt. Wesentliche ungelöste Salzmengen verbleiben auf diese Weise im Behälter, und die Regeneriersole erreicht nicht die gewünschte Konzentration.

Die Neuerung sucht diesen Mangel dadurch zu beheben, daß im Salzbehälter eine Vorrichtung zur Verteilung des einströmenden Wassers über den oberen Querschnittsbereich des Behälters vorgesehen ist. Durch eine derartige Vorrichtung, die in verschiedener Weise ausgebildet sein

kann, wird erreicht, daß das einströmende Wasser auf eine große Fläche verteilt von oben das eingefüllte Salz durchdringt, wodurch der Lösungsprozeß an vielen Punkten gleichzeitig einsetzt und damit beschleunigt wird. Tote Zonen, in denen ungelöstes Salz verbleiben kann, werden auf diese Weise vermieden.

Weitere Merkmale und Vorteile der Neuerung sind anhand mehrerer in der Zeichnung dargestellter Ausführungsbeispiele näher erläutert.

Fig. 1 zeigt einen Salzbehälter, der im wesentlichen aus einem zylindrischen Gefäß 1 besteht, das durch einen Deckel 2 verschließbar ist. Am Boden des Gefäßes ist ein Zulaufstutzen³ und seitlich davon am Gefäßmantel ein Ablaufstutzen 4 angebracht, an die die entsprechenden Leitungsrohre oder Schläuche vom Leitungsnetz bzw. zum Ionenaustauscher montiert werden können. Die Pfeile A und B zeigen, wie auch bei den folgenden Figuren, die Zu- und Abflußrichtung an. Im Inneren des Gefäßes 1 ist ein konisches Sieb 5 vorgesehen, das die Ausflußöffnung abdeckt und das eingefüllte Salz bis zur endgültigen Lösung auffängt. Der Zulaufstutzen 3 setzt sich im Inneren des Gefäßes 1 in einem Steigrohr 6 fort, das mit geringem Abstand vom Boden des Deckels 2 endet.

Das oben aus dem Steigrohr ausströmende Wasser prallt zunächst gegen den Deckel, verteilt sich dadurch über den gesamten Gefäßquerschnitt und durchdringt von oben auf breiter Fläche das eingefüllte Salz, so daß tote Zonen mit ungelöstem Salz oder solche, in denen sich der Lösungsprozeß wesentlich verzögert, vermieden werden.

Fig. 2 zeigt eine andere Ausführung des Steigrohrs 7 mit geschlossener Mündung aber mit einer Anzahl seitlicher Löcher 8, aus denen das Wasser nach Art einer Brause ausströmt. Das Sieb 9 ist hierbei eben ausgebildet.

In Fig. 3 ist oberhalb des oben offenen Steigrohres 6 eine Prallplatte 10 angebracht. Das Sieb 11 ist in diesem Falle direkt vor die Ausflußöffnung 12 gesetzt.

5 Fig. 4 zeigt eine Anordnung ähnlich Fig. 2, jedoch ist hier das Steigrohr 13, das ebenfalls mit Löchern 8 versehen ist, an den Deckel 2 angeformt, und das Sieb 14 ist mit dem Zulaufstutzen 15 aus einem Stück ausgebildet. Beim aufsetzen des Deckels greift das Steigrohr von oben in den Zulaufstutzen ein.

10 Fig. 5 zeigt einen Salzbehälter mit seitlichem Zulaufstutzen 16, der bis zur Gefäßmitte fortgesetzt ist und in einer nach oben gerichteten Öffnung 17 endet. In diese Öffnung ist das untere Ende eines losen, mit einem konischen Sieb 18 aus einem Stück geformten Steigrohres 19 einsetzbar. Die Wirkungsweise dieser Ausführungsform gleicht derjenigen gemäß Fig. 1, jedoch läßt sich hier das Sieb leichter einsetzen, da das Steigrohr als Handhabe benutzt werden kann.

20 Fig. 6 zeigt einen Salzbehälter, an dessen Deckel 20 ein Meßbecher 21 angeformt ist. Das Steigrohr 6 in der Ausführung nach Fig. 1 endet kurz vor dem Boden 22 des Meßbechers, der zur Verbesserung der Wasserführung gewölbt ist. Das Sieb 11 entspricht der Ausführung in Fig. 3.

25 In Fig. 7 ist der Deckel 23 mit einer Kammer 24 versehen, die nach Art einer Brause perforiert ist. Das nach Fig. 1 am Gefäßboden angeformte Steigrohr 6 paßt durch eine zentrische Öffnung der Kammer 24, aus der das zulaufende Wasser in den Behälter einsprüht. Der Ablaufstutzen 25 ist bei diesem Ausführungsbeispiel nach unten gerichtet.

30 Der Salzbehälter gemäß Fig. 8 besitzt einen seitlich am Gefäßmantel angeformtes Steigrohr 26 und einen zentrischen

Ablaufstutzen 27, der von einem gebogenen Sieb 28 abgedeckt ist. Der Boden des Deckels 29 ist zur besseren Wasserführung gewölbt ausgebildet.

5 Im Beispiel gemäß Fig. 9 ist der Zulaufstutzen 30 im Deckel angebracht, der wie bei Fig. 7 mit einer Brausekammer 24 versehen ist.

Fig. 10 zeigt anstelle der Brausekammer eine unterhalb der Zulauföffnung angebrachte Prallplatte 32 zur Verteilung des einströmenden Wassers.

10 Eine weitere Ausführung, die in ihrer Wirkungsweise dem Beispiel gemäß Fig. 1 gleicht, zeigt Fig. 11. Da der Wasserzulauf oben seitlich erfolgt, ist ein waagerechtes Rohr 33 angebracht, das bis Gefäßmitte reicht und dort nach oben abgelenkt ist. Am Gefäßboden ist wieder ein
15 konisches Sieb 34 vorgesehen.

Schutzansprüche

1. Salzbehälter für Ionenaustauscher bei Waschmaschinen, insbesondere Geschirrwashmaschinen, gekennzeichnet durch eine Vorrichtung zur Verteilung des einströmenden Wassers über den oberen Querschnittsbereich des Behälters.
2. Salzbehälter nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch ein bis unter dem Deckel (2, 20, 29) des Salzbehälters reichendes Steigrohr (6, 19, 26, 33) zur Verteilung des einströmenden Wassers.
3. Salzbehälter nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Steigrohr (7) oben geschlossen und nach Art einer Brause perforiert (Löcher 8) ist.
4. Salzbehälter nach Anspruch 1, 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Steigrohr (13) an den Deckel (2) angeformt ist.
5. Salzbehälter nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Steigrohr an seiner Mündung mit einer Prallplatte (10, Fig. 3) versehen ist.
6. Salzbehälter nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Steigrohr (19) mit einem Sieb (18) aus einem Stück besteht und mit seinem unteren Ende in die Öffnung des Zulaufstutzens (17) einsetzbar ist.
7. Salzbehälter nach Anspruch 1 und 2, mit am Deckel angeformten Meßbecher, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden (22) des Deckels (20, 29) bzw. des Meßbechers (21) zur Führung des aus dem Steigrohr (6) strömenden Wassers gewölbt ist.

Schutzansprüche

P.A. 795 821 * 13.12.62

8. Salzbehälter nach Anspruch 1, g e k e n n -
z e i c h n e t d u r c h eine mit dem Zulauf-
stutzen (3 bzw. 30) unmittelbar oder mittelbar
in Verbindung stehende perforierte Kammer (24)
am Deckelboden.
9. Salzbehälter nach Anspruch 1, mit einem im
Behälterdeckel angebrachten Zulaufstutzen, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
unterhalb der Mündung des Stutzens (31) eine
Prallplatte (32, Fig. 10) angebracht ist.

Fig. 1

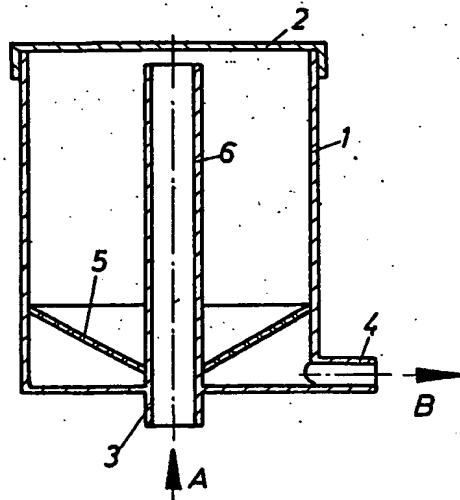


Fig. 2

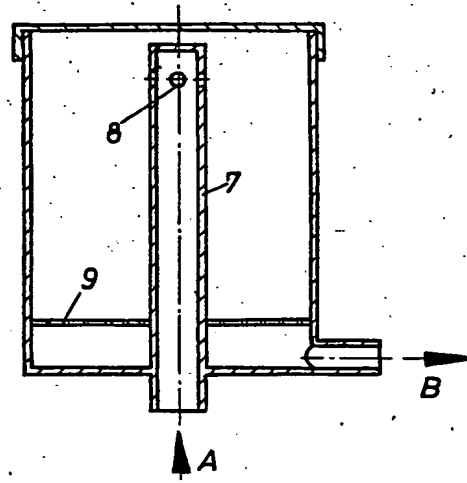


Fig. 3

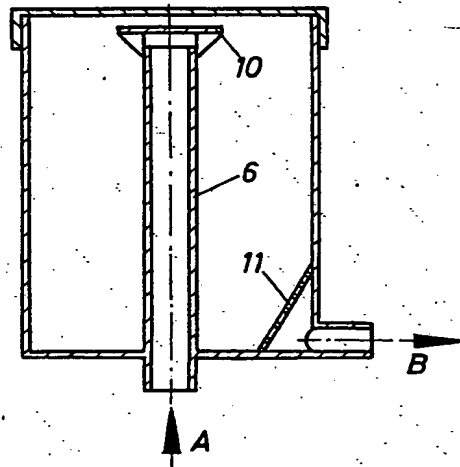


Fig. 4

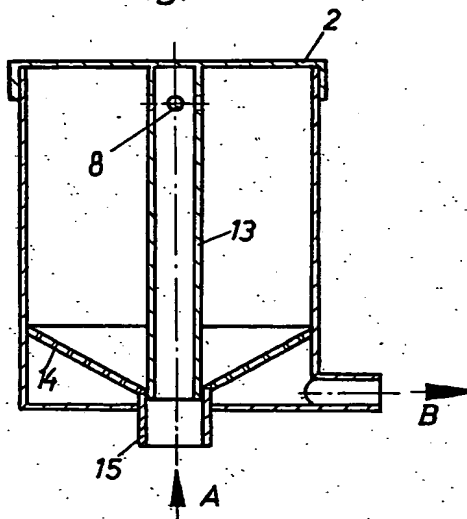


Fig. 5

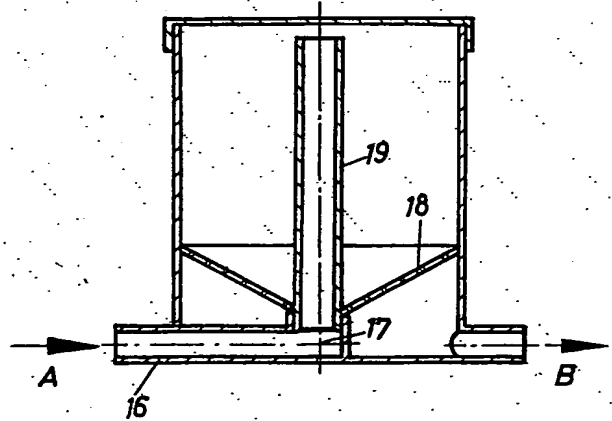


Fig. 6

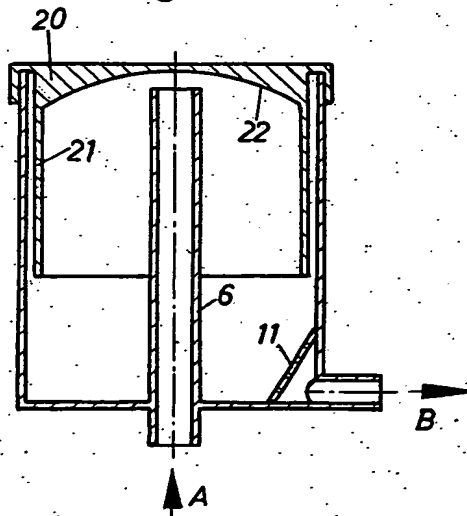




Fig. 7

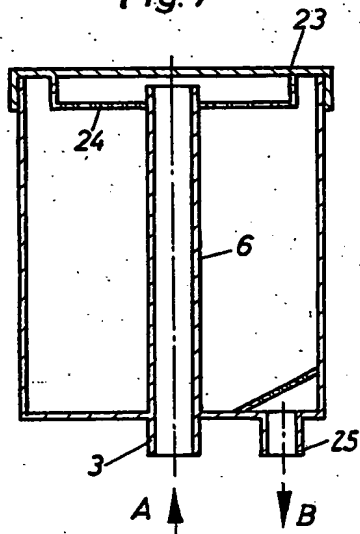


Fig. 8

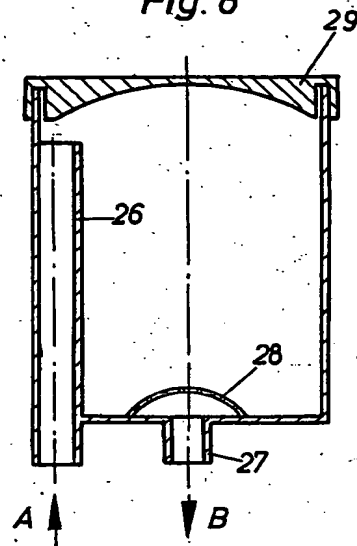


Fig. 9

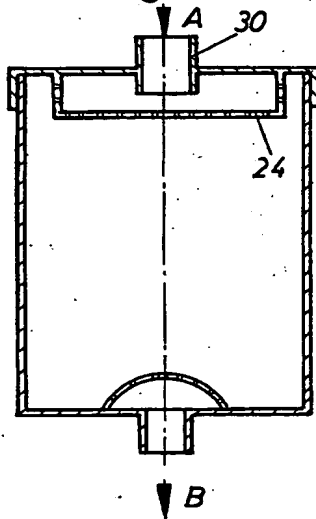


Fig. 10

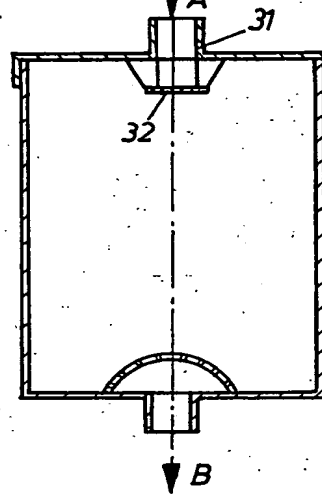


Fig. 11

